

**PENGARUH PENDIDIKAN PERUBAHAN IKLIM
DENGAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS
PROYEK TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN
SISWA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**NUR HESTI NINGRUM
1303628044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

ABSTRAK

NUR HESTI NINGRUM. Pengaruh Pendidikan Perubahan Iklim dengan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Pemanasan Global. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2025.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pendidikan perubahan iklim melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) terhadap sikap peduli lingkungan siswa pada materi Pemanasan Global. Metode kuasi-eksperimen digunakan dengan desain *nonequivalent control group Pretest-posttest* pada dua kelas X SMA Negeri 4 Kota Bekasi tahun ajaran 2024/2025: kelas kontrol menggunakan metode *Problem-Based Learning* (PBL) dan kelas eksperimen *Project-Based Learning* (PjBL) yang terintegrasi perubahan iklim. Instrumen berupa kuesioner Likert lima poin. Analisis statistik meliputi uji Shapiro-Wilk, Levene's Test, ANCOVA, uji-t dependen, dan ukuran efek Cohen's d. Hasil menunjukkan tidak terdapat perbedaan atau perubahan signifikan secara statistik antara kedua kelompok, dengan nilai signifikansi ANCOVA ($p=0,216$), kelas kontrol ($p=0,169$), dan eksperimen ($p=0,728$). Efek praktis juga sangat kecil ($d=0,232$ kontrol; $d=0,061$ eksperimen). Ketidakefektifan PjBL diduga akibat durasi intervensi yang singkat, kurangnya refleksi, belum terbentuknya kolaborasi, dan pemahaman kontekstual yang rendah. Disarankan agar pendidikan lingkungan berbasis proyek dirancang lebih kontekstual, reflektif, dan berkelanjutan untuk membentuk sikap peduli yang bermakna.

Kata kunci: krisis iklim, pembelajaran berbasis proyek, pemanasan global, pendidikan perubahan iklim, sikap peduli lingkungan

ABSTRACT

NUR HESTI NINGRUM. The Impact of Climate Change Education Using *Project-Based Learning* Method on Students' Environmental Care Attitude in Global Warming Material. Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. July 2025.

This study aims to analyze the impact of climate change education through Project-Based Learning (PjBL) on students' environmental care attitudes in the topic of Global Warming. A quasi-experimental method was applied using a nonequivalent control group Pretest-posttest design involving two Grade X classes at SMA Negeri 4 Kota Bekasi in the 2024/2025 academic year: the control group received Problem-Based Learning (PBL) and the experimental group received PjBL integrated with climate change content. A five-point Likert scale questionnaire was used to measure environmental attitudes. Statistical analysis included the Shapiro-Wilk test, Levene's test, ANCOVA, dependent t-test, and Cohen's d effect size. Results showed no statistically significant differences between groups (ANCOVA $p=0.216$), nor within-group changes (control: $p=0.169$; experimental: $p=0.728$). The effect sizes were minimal (control: $d=0.232$; experimental: $d=0.061$), indicating limited practical impact. The ineffectiveness of PjBL is believed to be caused by a short intervention duration, lack of reflective activities, undeveloped collaborative habits, and low contextual understanding of the project. Therefore, it is recommended that environmental education through projects be designed to be more contextual, reflective, and continuous to foster meaningful changes in environmental attitudes.

Keywords: *climate change education, climate crisis, environmental care attitude, global warming, project-based learning.*

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENDIDIKAN PERUBAHAN IKLIM DENGAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

Nama : Nur Hesti Ningrum

NIM : 1303618044

Penanggungjawab:
Nama : Panda Tungan
Dekan : Dr.Hadi Nasbey, S.Pd, M.Si
NIP. 197909162005011004



Tanggal
12/8 2025

Wakil Penanggungjawab:
Wakil Dekan I : Dr.Meiliasari, S.Pd, M.Sc.
NIP. 197905042009122002

12/8 2025

Ketua Penguji : Dr.Darsef Darwis, M.Si
NIP. 196508061990031004

31/7 2025

Sekretaris : Retno Ayu Puspita, M.Pd
NIP. 199502202024062001

31/7 2025

Anggota:

Pembimbing I : Dr. Irwanto, M.Pd
NIP. 199201282020121012

31/7 2025

Pembimbing II : Dr. Afrizal, M.Si
NIP. 197304161999031002

31/7 2025

Penguji Ahli : Irwan Saputra, Ph.D
NIP. 197410182006041001

31/7 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 29 Juli 2025.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pendidikan Perubahan Iklim dengan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Pemanasan Global” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan Sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan perautran perundang-undangan yang berlaku.

Bekasi, 23 Juli 2025



Nur Hesti Ningrum

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Hesti Ningrum
NIM : 1303618044
Fakultas/Prodi : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/ Pendidikan Kimia
Alamat email : nurhst23@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah **SKRIPSI** yang berjudul :

Pengaruh Pendidikan Perubahan Iklim dengan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Pemanasan Global

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalih media kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 12 Agustus 2025

Penulis

(Nur Hesti Ningrum)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat-NYA sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendidikan Perubahan Iklim dengan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Pemanasan Global” disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Terima kasih kepada Dr. Irwanto, M.Pd. dan Dr. Afrizal, M.Si selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberi masukan dan saran. Terima kasih pula kepada Lilis S.Pd selaku guru kimia SMA Negeri 4 Kota Bekasi yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian. Di samping itu penghargaan penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia UNJ.

Ungkapan terima kasih tidak lupa penulis sampaikan kepada Ibu, Bapak, serta seluruh keluarga atas segala doa dan kasih sayang yang diberikan. Kemudian terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Siti Nuroniah, S.Ag selaku Pendiri Rumah Belajar Hamirah beserta seluruh guru Rumah Belajar Hamirah untuk kerjasama, dukungan, dan doa yang dicurahkan. Tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada Aisyah Rizki Abdillah, Pridana Fadhilah Akbar, Muhammad Rifky Chairin, dan Lisa Febriana Putri sebagai sahabat penulis untuk bantuan, perhatian, dukungan, dan kasih sayang yang diberikan.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan sudut pandang dan informasi tambahan dalam dunia pendidikan. Penulis sepenuhnya sadar bahwa penelitian pada skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, segala bentuk masukan dan kritik yang membangun akan senantiasa penulis terima.

Bekasi, 23 Juli 2025
Nur Hesti Ningrum

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Deskripsi Kontekstual	7
B. Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Berpikir	22
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Tujuan Operasional Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Metode Penelitian	24
D. Rancangan Perlakuan	25
E. Populasi dan Sampel	25
F. Teknik Pengumpulan Data	26
G. Instrumen Penelitian	26
H. Hipotesis Statistik	26
I. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Deskripsi Data	28
B. Pengujian Prasyarat Analisis	31
C. Pengujian Hipotesis	37
D. Pembahasan Hasil Penelitian	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Implikasi	48
C. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	57
RIWAYAT HIDUP	79

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Data <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	28
2. Data <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	29
3. Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	30
4. Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	31
5. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	32
6. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	33
7. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	34
8. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	35
9. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen	36
10. Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen	36
11. Hasil Uji ANCOVA	40
12. Hasil Uji t-dependen Kelas Kontrol	42
13. Ukuran Efek Cohen Kelas Kontrol	42
14. Hasil Uji t-dependen Kelas Eksperimen	43
15. Ukuran Efek Cohen Kelas Eksperimen	43

DAFTAR GRAFIK

No	Halaman
1. Distribusi Data <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol.....	32
2. Distribusi Data <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	33
3. Distribusi Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	34
4. Distribusi Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen.....	35
5. Hasil Uji Prasyarat Linearitas	39



DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Instrumen Penelitian	57
2. Modul Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	59
3. Modul Pembelajaran Kelas Kontrol.....	67
4. Output Perhitungan SPSS 27.0	74
5. Surat Permohonan Penelitian.....	77
6. Dokumentasi Kegiatan Belajar dan Mengajar	78

